

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МКОУ Краснополянская средняя общеобразовательная школа имени
дважды Героя Советского Союза генерал-полковника А. И. Родимцева
Черемисиновского района Курской области
Управление образования Администрации Черемисиновского района
МКОУ "Краснополянская средняя общеобразовательная школа им.
А.И.Родимцева "

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

Булавинова О.И.

Принята на заседании
Педагогического совета

Протокол №1

«31»августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО
директор школы

Пикалов В.И

приказ №64
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 6 классов

д.Хмелевская 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), (1 час в неделю),

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 КЛАСС

1. Растительный организм

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы.

Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания

(устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прораствание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нараствания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
2	Методы изучения живой природы	4		1	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
5	Природные сообщества	6		0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
6	Живая природа и человек	3			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]
7	Резервное время	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368]]

					dsoo.ru/7f413368]]
Добавить строку					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8		1.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0]]
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0]]
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0]]
4	Резервное время	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0]]
Добавить строку					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60]]
2	Биология - система наук о живой природе	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e]]
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e]]

	деятельности современного человека					oo.ru/863ccc 0e]]
4	[Источники биологических знаний	1	0.5			[[Библиотек а ЦОК https://m.eds oo.ru/863ccf 56]]
5	Научные методы изучения живой природы	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.eds oo.ru/863cd0 c8]]
6	Методы изучения живой природы: измерение	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.eds oo.ru/863cd9 ce]]
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	1	0.5	0.5		[[Библиотек а ЦОК https://m.eds oo.ru/863cd6 5e]]
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и	1		0.5		[[Библиотек а ЦОК https://m.eds oo.ru/863cd8 66]]

	светового микроскопа»					
9	Понятие об организме	1	0.5			[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36]]
10	Увеличительные приборы для исследований	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de]]
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1		0.5		[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde]]
12	Жизнедеятельность организмов	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568]]
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1		0.5		[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e]]
14	[Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1		1		[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec]]
15	Многообразие и значение растений	1	0.5			[[[]]]
16	Многообразие и значение животных	1				[[[]]]
17	Многообразие и значение грибов	1				[[[]]]
18	Бактерии и вирусы как	1				[[Библиотек

	форма жизни					а ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec]]
19	Среды обитания организмов	1	0.5			[[[]]]
20	Водная среда обитания организмов	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68]]
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e]]
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1		0.5		[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba]]
23	Организмы как среда обитания	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684]]
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1	0.5			[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508]]
25	Понятие о природном сообществе.	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684]]
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1				[[Библиотек а ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684]]
27	Пищевые связи в природных сообществах	1				[[Библиотек а ЦОК

						https://m.edsoo.ru/863cf7e2]]
28	Разнообразие природных сообществ	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20]]
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c]]
30	[Природные зоны Земли, их обитатели	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea]]
31	Влияние человека на живую природу	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340]]
32	Глобальные экологические проблемы	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340]]
33	[Пути сохранения биологического разнообразия	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c]]
34	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1	1			[[[]]]
Добавить строку						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		0	3	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ботаника – наука о растениях	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2]]
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82]]
3	Споровые и семенные растения	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0]]
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde]]
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1		0.5		[[[]]]
6	Жизнедеятельность клетки	1				[[[]]]
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/]]

	микропрепаратов)»					863d115a]]
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	1	0,5	0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae]]
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca]]
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402]]
11	Видоизменение корней	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a]]
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90]]

13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5		[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca]]
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1		0.5	у	[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98]]
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1		0.5		[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08]]
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1	0.5	0.5		[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842]]
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5		[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842]]
18	Плоды	1				[[Библио тека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e]]
19	Распространение плодов и семян в природе	1				[[Библио тека

						ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e]]
20	Обмен веществ у растений	1	0,5			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550]]
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00]]
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028]]
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028]]
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2]]
25	Лист и стебель как органы дыхания	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d232]]

						0]]
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08]]
27	Выделение у растений. Листопад	1				[[[]]]
28	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca]]
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4]]
30	Размножение растений и его значение	1	0.5			[[[]]]
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842]]
32	Образование плодов и семян	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8]]
33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.

	вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»					edsoo.ru/863d34d2]]
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1	1			[[[]]]
Добавить строку						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8		